

NOTIFYING DEVICE FOR VEHICLE

Patent Number: JP6318894
Publication date: 1994-11-15
Inventor(s): TATEMATSU JUNJI; others: 02
Applicant(s): NIPPONDENSO CO LTD
Requested Patent: ☐ JP6318894
Application Number: JP19940045560 19940316
Priority Number(s):
IPC Classification: H04B7/26; B60R16/02; G08G1/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To enable the users to feel much easy by preparing such a constitution where the transmitting signals are sent to a service means in response to the operations of plural request switches that can be simultaneously operated by two or more and then showing the certifying signal received from a sender to the users.

CONSTITUTION: A call unit 100 is provided with switches 101, 102 and 103 for calling ambulance car, police and road service respectively. When two or more of these three switches are simultaneously and substantially operated, the rescue signal requested by a user is sent to a radio equipment 200 from a microcomputer 104 via a transmission line 112. Then the rescue signal is transmitted to the outside of a vehicle together with the ID code of the equipment 200 through an antenna 201. A control center receives these signal and code and then transmits a rescue signal reception signal to the equipment 200 through an exclusive antenna. The equipment 200 receives the rescue signal reception signal and sends this signal to the microcomputer 104 via a reception line 113. Then the reception certifying display is shown on a display 109 and also a buzzer 111 works in response to the signal received by the microcomputer 104. Thus it is possible to notify the user of a fact that the rescue signal is surely sent to the control center.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

This document discloses art the present invention is based on.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-318894

(43) 公開日 平成6年(1994)11月15日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 B 7/26	H	9297-5K		
B 6 0 R 16/02	N	8012-3D		
G 0 8 G 1/00	J	7531-3H		

審査請求 未請求 請求項の数13 OL (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平6-45560

(22) 出願日 平成6年(1994)3月16日

(31) 優先権主張番号 08/053134

(32) 優先日 1993年4月29日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 000004260

日本電装株式会社

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 立松 淳司

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電

装株式会社内

(72) 発明者 芳野 保久

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電

装株式会社内

(72) 発明者 兼岩 俊幸

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電

装株式会社内

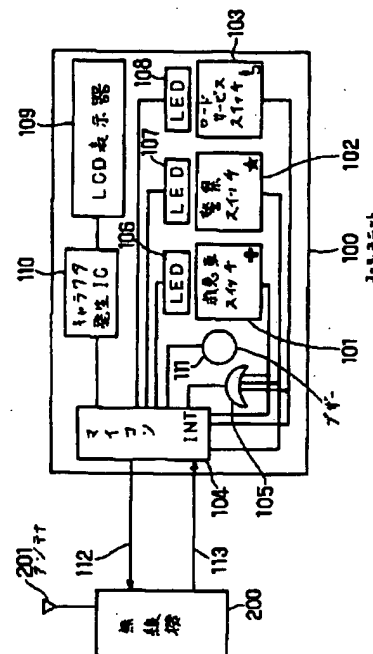
(74) 代理人 弁理士 碓氷 裕彦

(54) 【発明の名称】 車両用通報装置

(57) 【要約】

【目的】 一度に複数の要求を可能とした車両用通報装置を提供する。

【構成】 車両の利用者が手動操作にて実質的に2つ以上の救援を要求することが可能な救援スイッチ101、102、103と、これらの救援スイッチの全ての操作状態を確認し、その確認結果に基づき要求信号を発生させるマイクロコンピュータ104と、この要求信号に応じた送信信号を車外のサービス機関に送信するとともに、前記サービス機関から送られてくる受信確認信号を受信するアンテナ201を備えた無線機200と、前記受信確認信号に応じて、前記送信信号が前記サービス機関にて受信されたことを利用者に対して表示するLCD表示器を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両の利用者の必要な要求項目毎に設けられ、その2つ以上が実質的に同時に手動操作にて操作可能な複数の要求スイッチと、

前記複数の要求スイッチの全ての操作状態を確認し、その確認結果に基づいて要求信号を発生する要求信号発生手段と、

前記要求信号に応じた送信信号を車外のサービス機関に送信する送信手段と、

前記サービス機関から送られてくる受信確認信号を受信する受信手段と、

前記受信確認信号に応じて、前記送信信号が前記サービス機関にて受信されたことを前記利用者に対して表示するための受信確認表示手段と、

を具備したことを特徴とする車両用通報装置。

【請求項2】 前記要求信号発生手段による確認は、所定時間繰返し行われるものであることを特徴とする請求項1記載の車両用通報装置。

【請求項3】 前記所定時間は、利用者が前記要求スイッチを押している期間であることを特徴とする請求項2記載の車両用通報装置。

【請求項4】 前記受信確認信号は、前記要求信号の種類に関する情報を含んでおり、前記受信確認表示手段は、利用者が該要求信号の種類が確認可能なように表示を行うものであることを特徴とする請求項1記載の車両用通報装置。

【請求項5】 前記要求信号発生手段による確認は、所定の優先順位に従って行われるものであることを特徴とする請求項1記載の車両用通報装置。

【請求項6】 前記要求スイッチが操作された後所定時間を計測するタイマを備え、該所定時間内に利用者により押し間違いの訂正がなければ前記要求信号発生手段は操作された前記要求スイッチに対応する前記要求信号を発生することを特徴とする請求項1記載の車両用通報装置。

【請求項7】 前記所定時間内に利用者により、先に操作した前記要求スイッチと同じ前記要求スイッチが再度操作された場合、該要求スイッチによる要求をキャンセル可能としたことを特徴とする請求項6記載の車両用通報装置。

【請求項8】 前記要求信号発生手段は、前記要求スイッチにて操作された要求項目を記憶する第1記憶手段（スイッチフラグ）、および該第1の記憶手段の記憶内容を確認することにより前記要求信号が送信可能であることを示す情報を記憶する第2記憶手段（送信フラグ）とを備え、前記所定時間内にこの第2記憶手段の記憶内容の訂正がなければ、前記要求信号を発生することを特徴とする請求項6記載の車両用通報装置。

【請求項9】 前記要求スイッチが操作されたことを利用者に対して表示するための第2表示手段を具備したこ

とを特徴とする請求項8記載の車両用通報装置。

【請求項10】 前記第2表示手段は、前記要求スイッチが操作された後から前記所定時間が経過するまでの期間と、その期間後において、その表示状態を変えるものであることを特徴とする請求項9記載の車両用通報装置。

【請求項11】 前記要求スイッチが所定時間以上継続して操作され続けることによって、前記第1記憶手段がその要求項目を記憶することを特徴とする請求項8記載の車両用通報装置。

【請求項12】 少なくとも前記要求スイッチおよび前記受信確認表示手段は、前記車両のサンバイザーに取り付けられていることを特徴とする請求項1記載の車両用通報装置。

【請求項13】 前記サンバイザーは前記要求スイッチおよび前記受信確認表示手段を覆う蓋を有し、該蓋の開閉動作により、前記要求スイッチ、前記要求信号発生手段及び前記受信確認表示手段の電源ON/OFF状態を制御することを特徴とする請求項12記載の車両用通報装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は車両用通報装置に係わるものであり、特に車両運転中の非常事態を緊急通報するのに好適なものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、車両用通報装置として、USP 3986119号公報に開示された技術が知られている。この技術は、警察、救急車、レッカー車、役務等のユーザーが必要とする救助の種類に対応した救援信号を選択するための救援スイッチを備え、非常事態にユーザーがこの救援スイッチにていずれかの救援信号を選択すると、その信号は路傍の中継ステーションを介してターミナル・ステーションへ転送される。このターミナル・ステーションでは、救援信号を受け取ると、ユーザーの概略位置を決定し、ユーザーへ救助を差し向けるとともに、ユーザーからのメッセージが受信されたことを知らせる確認信号をユーザーへ送信する。この確認信号が該通報装置にて受信されると、認識インジケータが能動化され、それにより、ユーザーはメッセージが確かに受信されたことを確認できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、この通報装置においては、利用者の必要とする救助の種類に対応した救助信号を救援スイッチにて選択可能であるものの、利用者はその内のいずれか1つしか選択することができず、一度に複数の救助を求めることができないという問題点があった。

【0004】 即ち、自動車事故が発生した場合に、通常利用者は救急車と共に警察、さらにはロードサービスを同時に必要とするが、上述した従来の装置では、それら

に救助を同時に要求することができないために、一つずつ救助を求める必要があり、緊急時にも係わらず、救助の要請に時間を要してしまう。そこで本発明は、上記の課題を解決すべく、一度に複数の要求を可能とした車両用通報装置を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために、車両の利用者の必要な要求項目毎に設けられ、その2つ以上が実質的に同時に手動操作にて操作可能な複数の要求スイッチと、前記複数の要求スイッチの全ての操作状態を確認し、その確認結果に基づいて要求信号を発生する要求信号発生手段と、前記要求信号に応じた送信信号を車外のサービス機関に送信する送信手段と、前記サービス機関から送られてくる受信確認信号を受信する受信手段と、前記受信確認信号に応じて、前記送信信号が前記サービス機関にて受信されたことを前記利用者に対して表示するための受信確認表示手段と、を具備したことを要旨とするものである。

【0006】

【作用】本発明によれば、2つ以上が実質的に同時に操作可能な複数の要求スイッチが操作された場合、この要求スイッチの操作状態を確認し、この確認状態に基づき、要求信号を発生し、この要求信号に応じた送信信号を車外のサービス機関に送信する。この送信信号を受信したサービス機関は受信確認信号を発信し、この信号を車両側にて受信し、利用者に対して受信の確認を表示する。

【0007】

【発明の効果】本発明によれば、通報の操作性を悪化させることなく、一度に複数の要求を求めることができ、要求の要請までの時間を短縮することができる。また、要求信号を送信した後に、その信号が確実にサービス機関にて受信されたことを利用者側にて確認することができ、利用者により大きな安心感を与えることができる。

【0008】

【実施例】例えば、車両運転中の非常事態を緊急通報する場合において、複数の救助を一度に要求できるようにするためには、個々のスイッチの他にそれぞれ専用の独立したスイッチ（例えば、救急車+警察用のスイッチ、救急車+警察+ロードサービス用のスイッチ等）を設けるようにすればよいが、この場合、スイッチの数が多くなり紛らわしくなるとともに、スイッチの配設スペースの制約から、これらのスイッチを小さくしなければならず、緊急時の操作性を悪化させてしまうことになる。

【0009】また、緊急時には、利用者は気が動転しているため、救済スイッチが多数存在すると、スイッチの押し間違いを招き易く、押し間違った場合には何らかの方法で、その押し間違いを訂正する必要がある。さらに、救済信号を送信した後は、上述したUSP398

6119号公報に開示されているように、それがコントロールセンターにて確かに受信された事を利用者側にて確認できるようにするのが望ましいが、救済信号が複数存在する場合には、それらの個々について確認できるようにするのが望ましい。

【0010】以下に述べる本発明の一実施例は、上述した課題を全て解決するものである。以下、本発明の一実施例について図面を用いて詳細に説明する。図1は車両に搭載されたコールユニット100および無線機（以下、VLU (Vehicle Locator Unit) と称する）200から成る車両用通報装置のブロック図を示す。

【0011】コールユニット100にはそれぞれ救急車、警察、ロードサービスの救助を要求するための救急車スイッチ101、警察スイッチ102、ロードサービススイッチ103が設けられている。なお、救済項目の種類の数（即ち本実施例においては3個）のみスイッチが設けられていることに特徴がある。そして、これらのスイッチは全体の動作および制御を司るマイクロコンピュータ104に直接接続されると共に、OR回路105を介してマイクロコンピュータ104のインタラプと端子INTにも接続される。個々のスイッチの近傍にはそれぞれ発光ダイオード（以下LEDと称す）106乃至108が設けられており、各スイッチが能動化されると点滅あるいは点灯する。また、コールユニット100内にはメッセージ（救済項目、救済到達予測時間、等）を表示するためのディスプレイ（LCD表示器）109、およびマイクロコンピュータ104からの表示命令に基づきディスプレイ109を駆動するためのキャラクタ発生IC110、およびメッセージが表示された時にそれを利用者にも音でも知らせるためのブザー111も設けられている。なお、図1には電源スイッチが図示されていないが、これはコールユニット100に付設しても良いし、他の場所に設けても良い。また、車両のイグニッションスイッチがONされるとコールユニット100にも自動的に電源が入るようにしても良い。

【0012】利用者の要求する救済信号は、マイクロコンピュータ104から送信ライン112を介してVLU200へ送られ、VLU200のIDコードと共に、この救済信号をアンテナ201から車両外部に向けて発振する。次に、図2は通信システムの全体図に示すものであり、車両外部に発振された救済信号およびIDコードは、中継アンテナ300乃至304のうち少なくとも3つの中継アンテナを介してコントロールセンター400にて受信される。コントロールセンター400では、これらの信号を受信すると、救済信号受信信号（ベISING信号）をVLU200へ向けて発振する。この救済信号受信信号は専用のアンテナ305を介してVLU200にて受信され、VLU200から受信ライン113を介してマイクロコンピュータ104へ送られ、その信号に応じた受信確認の表示およびブザー11を鳴らし、利

用者に救援信号がコントロールセンター400に確かに送られたことを確認可能にする。

【0013】また、コントロールセンター400では、各中継アンテナ300乃至304におけるIDコード受信時刻差に基づいて車両の位置を計算し、コンピュータの地図上401に表示するとともに、救援信号に応じた救急車センター500、警察署501、あるいはロードサービスセンター502等のサービス機関に車両位置および利用者のID（例えば、ナンバープレート、車種、車の色、ユーザーの氏名等）を通報し、それらのサービス機関の現地への予測到達時間を確認し、その時間を表す救援到着予測時間信号をアンテナ305を介してVLU200に発信する。この信号はVLU200から受信ライン113を介してマイクロコンピュータ104へ送られ、その信号に応じた受信確認の表示およびブザー111を鳴らし、利用者を安心させる。なお、図2に示された通信システムとしては、既に米国にて実施されているトラッキング技術を用いた盗難車探索サービスにおける通信システムを利用できる。

【0014】次に、マイクロコンピュータ104の制御動作を図3乃至図7のフローチャートを用いて説明する。利用者が車両の運転中、何らかの事情により救援が必要になった場合に、利用者はまずコールユニット100の電源をONにする。これにより、コールユニット100はイニシャライズされ、作動待機状態になる。

【0015】次に、救急車スイッチ101、警察スイッチ102、ロードサービススイッチ103の内、いずれか1つ、あるいは複数のスイッチが同時あるいは連続して利用者により押されると、図3に示すインターラプトルーチンに入る。このインターラプトルーチンにおけるステップ601にて救急車スイッチ101が押されているか否かを判断する。救急車スイッチ101が押されている場合、ステップ602に進み、救急車スイッチ101に対応したスイッチフラグをONにする。一方救急車スイッチ101が押されていない場合、あるいはステップ602にて救急車スイッチ101に対応したスイッチフラグがONにされた後は、ステップ603に進み、警察スイッチ102が押されているか否かを判断する。警察スイッチ102が押されている場合、ステップ604に進み、警察スイッチ102に対応したスイッチフラグをONにする。そして、警察スイッチ102が押されていない場合、あるいはステップ604にて警察スイッチ102に対応したスイッチフラグがONにされた後は、ステップ605に進み、ロードサービススイッチ103が押されているか否かを判断する。そして、ロードサービススイッチ103が押されている場合、ステップ606に進み、ロードサービススイッチ103に対応したスイッチフラグをONにする。ロードサービススイッチ103が押されていない場合、あるいはステップ606にてロードサービススイッチ103に対応したスイッチフラグ

がONにされた後は、ステップ607に進む。

【0016】ステップ607では、各スイッチ101乃至103がいずれか1つでも押されているか否を判断し、押されていればステップ601に戻り上記のステップ601乃至606を繰り返し処理する。そうでなければ、このインターラプトルーチンを終了する。ここで、利用者が複数の救援を要求するために複数のスイッチを同時に押した場合、利用者は同時に押したつもりでいるが、ミクロ的な視野に立てば実際には各スイッチを押す時刻に差が生じている。そして、その差はマイクロコンピュータ104によるステップ601乃至606までの処理時間より通常長い。従って、もしステップ607がないと、同時に複数のスイッチを押しても1つのスイッチフラグしかONにできなく、それにより1つの救援要求しか発信できない可能性もある。利用者がスイッチを押している期間は通常、マイクロコンピュータ104によるステップ601乃至606までの処理時間よりはるかに長いので、本実施例によると、ステップ607により各スイッチがいずれか1つでも押されている間に上記のステップ601乃至606を繰り返し処理することにより、複数のスイッチフラグを確実にONにすることができ、ひいては、一度に複数の救援要求を通報可能にする。

【0017】図4乃至図7に示すフローチャートはマイクロコンピュータ104のメインルーチンであり、コールユニット100の電源がONされた時点からこの処理を繰り返す。まず、ステップ701にて後述するタイマによって10秒経過したか否かが判断される。電源がONされた直後ではまだタイマはスタートされていないのでステップ702に進む。ステップ702では救急車スイッチ101に対応したスイッチフラグがONにされているか否かを判断する。上述したインターラプトルーチンのステップ602にて、このスイッチフラグがONにされていれば、ステップ703に進み、このスイッチフラグをOFFにし、さらにステップ704に進み、救急車スイッチに対応したLED106が点滅しているか否かを判断する。救急車スイッチ101が初めて押されたのであればまだLED106は点滅していないのでステップ705に進み、このLED106を点滅させると共に救急車スイッチ101に対応した送信フラグをONにする。その後はステップ706に進み前記タイマをリセット後にスタートさせ、所定時間、例えば10秒間を計測する。

【0018】ステップ704にて、LED106が点滅していると判断された場合、ステップ707に進み、LED106の点滅を中止すると共に救急車スイッチ101に対応した送信フラグをOFFし、救急車スイッチ救援信号の発信を中止する。ここで救急車スイッチ101を以前に一度押していなければLED106は点滅していないので、ステップ702を経てステップ704にて

YESと判断されるということは、この時点で救急車スイッチ101が2度押されたことを意味する。言い換えると、利用者は同じスイッチを再度押すことにより、前に押したスイッチの押し間違いを訂正することができる。なお、その押し間違い訂正はタイマによる所定時間範囲内に限られる。

【0019】ステップ707による処理が終わると、ステップ708に進み、他の救援信号に対応する送信フラグがONか否かを判断する。他の救援信号に対応する送信フラグが1つでもONである場合はステップ701に
10 戻る、また、全ての送信フラグがOFFである場合はステップにてタイマを停止させ、その後のステップ701に戻る。

【0020】ステップ702にて救急車スイッチ101に対応したスイッチフラグがOFFであると判断すると、図5に示すステップ712に進み、警察スイッチ102およびロードサービススイッチ103について、ステップ712乃至729にて、上述したステップ702乃至709と同様の処理を行う。ここまでのステップ701乃至729までのマイクロコンピュータ104の制
20 動動作をまとめると、マイクロコンピュータ104は、優先順位（救急車＞警察＞ロードサービス）に従って、全ての救援項目に対して、スイッチフラグがONされているか否かを順次確認し、ONされている救援項目については確認後にスイッチフラグをOFFに切り換え、スイッチに付随するLEDを点滅させ、送信フラグをONにすると共に所定時間のタイマを作動させる。もし利用者が救援スイッチを押し間違えた場合には、タイマの所定期間内に同じスイッチを再度押すことによりその訂正を可能にする。利用者はその訂正後、所望の救援ス
30 witchを改めて押すことにより所望の救援を送信可能になる。

【0021】タイマによる所定時間経過後、マイクロコンピュータ104は救援項目が確定されたと見なし、ステップ701から図6に示すステップ731に進む。ステップ731では救急車スイッチ101に対応した送信フラグがONであるか否かを判断する。OFFであればステップ741に進む。ONであればステップ732にて救急車スイッチ101に付随するLED106を点滅
40 から連続点灯に切り換えているので、利用者は押し間違いの訂正可能期間（即ち、該所定時間）をタイマの点滅により視覚的に認識することができるという効果がある。

【0022】また、ディスプレイ109に例えば“救急車”と表示する（ステップ733）。そして、救急車救援信号をVLU200のID信号と共にVLU200を介してコントロールセンタ400へ送信する（ステップ734）。また、ブザー111によりチュリッ音を2
50 回鳴らす（ステップ735）。なお、LED106の連続点灯、ディスプレイ表示、およびチュリッ音は利用

者に救急車救援信号が送られたことを確認させるためのものである。

【0023】ステップ735の処理の後、ステップ741乃至745、およびステップ751乃至755では、それぞれ警察スイッチ、ロードサービススイッチ103について、上述したステップ731乃至735と同様の処理を行う。その後、コントロールセンタ400にて救援信号が受信され、それに応じて救援信号受信信号はコントロールセンタ400からVLU200に向けて
10 発信され、VLU200がこれを受信すると、ステップ759にてYESと判断され、ステップ760に進む。なお、救援信号受信信号が受信されるまではステップ760に進むことはできない。

【0024】ステップ761では、受信された救援信号が救急車救援信号か否かを判断する。そうである場合ステップ762に進みディスプレイ109に例えば“救急車救援信号受信”と表示すると共に、ステップ763にてブザー111によりチュリッ音を一回鳴らす。そうでない場合にはステップ771に直接進む。ステップ771乃至773、ステップ781乃至783では、それぞれ警察救援信号、ロードサービス救援信号について、上述したステップ761乃至763と同様の処理を行う。その後は図7に示すステップ790に進む。

【0025】コントロールセンタ400にてサービス機関の現地への予測到達時間を確認し、その時間を表す救援到着予測時間信号をVLU200に発信し、VLU200がその信号を受信すると、ステップ790にてYESと判断され、ステップ791に進む。ステップ791では、受信された救援到着予測時間が救急車の到着予測時間信号が否かを判断する。そうである場合、ステップ792にて、例えば救急車が10分後に到着すると予測される場合、ディスプレイ109に“救急車到達予測時間10分”と表示すると共に、ステップ793にてブ
30 ザー111によりチュリッ音を一回鳴らす。そうでない場合にはステップ801に直接進む。

【0026】ステップ801乃至803、ステップ811乃至813では、それぞれ警察の到着予測時間信号、ロードサービスの到着予測時間について、上述したステップ791乃至793と同様の処理を行う。その後は、ステップ790に戻り、前回ステップ790にて検出されたサービス機関の到着予測時間信号と異なるサービス機関の到着予測時間信号が受信されるのを待つ待機状態となる。

【0027】上述のステップ760乃至813によると、コントロールセンタ400からの確認メッセージ（受信、救援到着予想時間、等）を各救援信号毎に表示しているため、利用者により大きな安心感を与えることができる。以上、本発明を上記一実施例を用いて説明したが、本発明はその主旨を逸脱しない限り、例えば以下
50 に示す如く種々変更可能である。

【0028】①上記実施例ではディスプレイ109への各メッセージを順に表示するようにしているが、図8(イ)に示すように各ステップ毎に一画面の全てのメッセージを表示しても良い。また、図8(ロ)に示すように各メッセージが交互に表示されるようにしても良い。

②上記実施例では、救援信号が複数存在する場合、個々の信号を独立にコントロールセンタ400に送信しているが、複数の救援信号を組み合わせた場合(例えば、救急車+警察、警察+ロードサービス、救急車+警察+ロードサービス、等)の救援信号コードも予め決めておき、マイクロコンピュータ104が各信号の送信をもとにこのような救援信号を送信するようにしても良い。

【0029】③図9に他の実施例の車両用通報装置のブロック図を示す。なお、図1に示す実施例と同様の構成要素については同一符号を付してその説明は省略する。図1に示す実施例との違いはLED106乃至108が存在しない事、および警察スイッチ114がコールユニット100外にもう一つ設けられていることである。上記実施例では救援スイッチを押した後、その確認と訂正可能機能をユーザに知らせるためにLED106乃至108が点滅したが、本実施例ではディスプレイ109に表示される救援信号名を点滅表示させる。外部の警察スイッチ114は運転手の手元(例えば、ハンドルコラムの裏側、座席の下、等)に設置し、暴漢等に襲われた時に、相手に気付かれないように緊急通報できるようにする。

【0030】④マイクロコンピュータ104をエアバック用のECUと接続し、エアバックが作動した時に、コールユニット100がその作動信号を受信し、自動的に救援信号を送るようにしても良い。

⑤図10に示すように、コールユニット100はサンバイザー900の裏側に組み込むと効果的である。この位置は、日頃は目に付きにくく、いざと言う時にすぐ手が届く位置であるからである。また、コールユニット100を覆うように蓋901を設け、この蓋901の開閉によりコールユニット100の電源ON/OFFを制御するようにしても良い。また、そのような位置にはパニティミラー902が装着されていることが多いが、そのような場合、図11に示すように、蓋901とコールユニット100との間にパニティミラー902が介在する構造とし、このパニティミラー902を利用してコールユニット100の電源ON/OFFを制御するようにしても良い。

【0031】⑥図3のステップ601、603、605において、所定時間(例えば、1秒間)以上スイッチが押し続けられた場合のみ、スイッチフラグをONにするようにしても良い。このような手法も、スイッチの押し間違いに対して有効である。

⑦コールユニット100の電源は利用者により制御さ

れ、VLU200の電源はコントロールセンター400により制御されるようにしても良い。即ち、コールユニット100からVLU200へ救援信号送信後は、たとえ利用者がコールユニット100の電源をOFFにしたとしてもVLU200はコントロールセンタ400と交信を続け、コントロールセンター400から確認のメッセージが届いた後に交信を終了するようにする。利用者はコールユニット100の電源をいつOFFにしたらいかが判断しづらいが、このようにすることにより、そのような判断を不要にすることができる。

【0032】⑧コールユニット100に経路誘導サービス要求スイッチを設け、位置を記憶していない所望の場所まで到達したい時に、このスイッチを利用者が押すことによりコントロールセンター400のサービスマンと自動車電話を介して話すことを可能とし、経路誘導等のサービスを受けれるようにしても良い。なお、この場合、上記実施例における救援到着予測時間のメッセージは省略される。

【0033】なお、上述した実施例では、日本語にてメッセージが表示されているが、このメッセージを英文等により表示するようにしても良いことは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の車両用通報装置を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例における通信システムの全体を示す全体構成図である。

【図3】マイクロコンピュータのインターラプトルーチンを示すフローチャートである。

【図4】マイクロコンピュータのメインルーチンを示すフローチャートである。

【図5】マイクロコンピュータのメインルーチンを示すフローチャートである。

【図6】マイクロコンピュータのメインルーチンを示すフローチャートである。

【図7】マイクロコンピュータのメインルーチンを示すフローチャートである。

【図8】ディスプレイへの表示の一例を示す図である。

【図9】本発明の他の実施例の車両用通報装置を示すブロック図である。

【図10】コールユニットを車両のサンバイザーへ組み込構成を示す斜視図

【図11】関値演算方法を示した線図である。

【符号の説明】

101、102、103 要求スイッチ

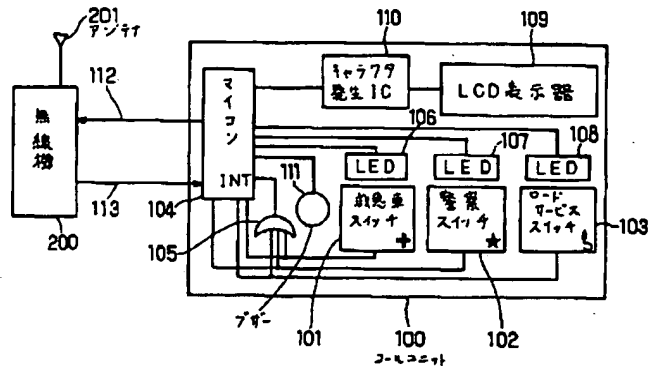
104 要求信号発生手段をなすマイクロコンピュータ

109 受信確認表示手段をなすLCD表示器

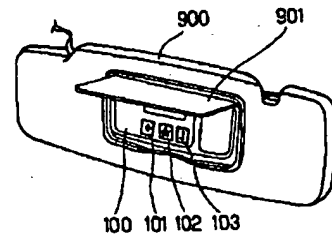
110 受信確認表示手段をなすLCD表示器

200、201 送受信手段

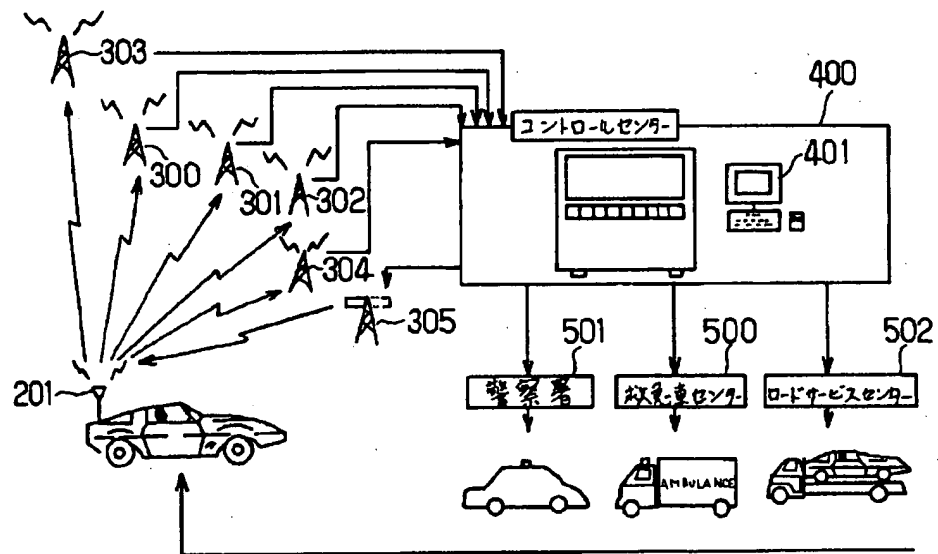
【図1】



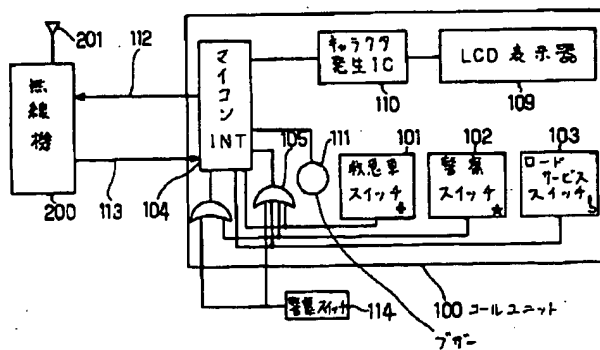
【図10】



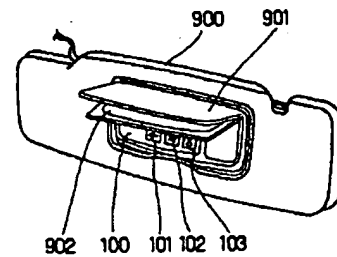
【図2】



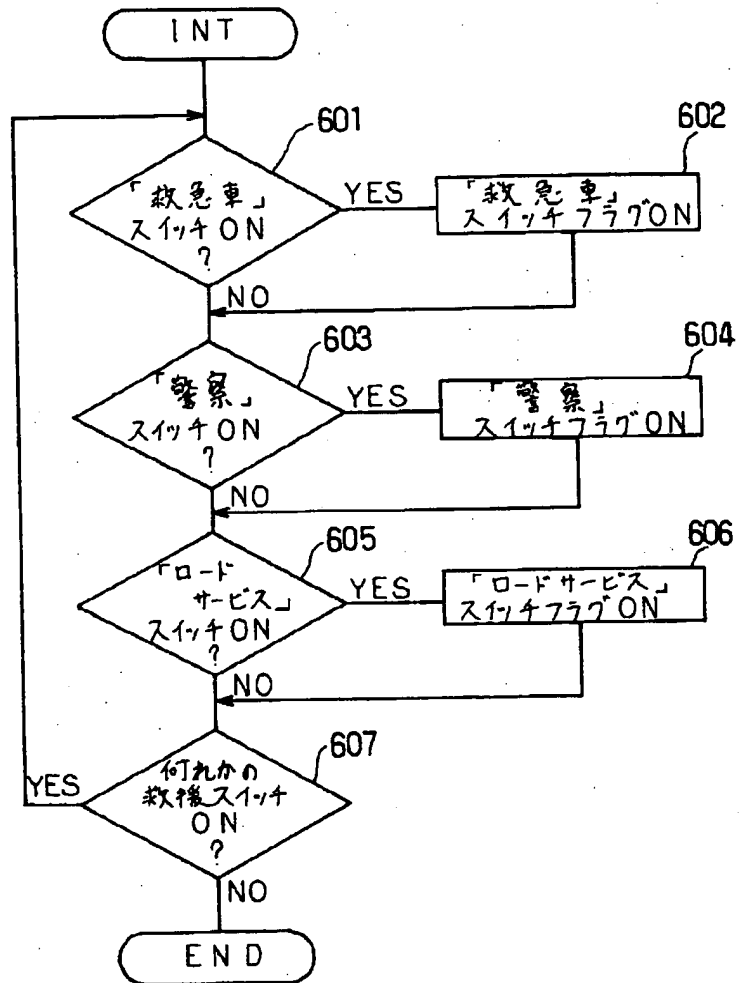
【図9】



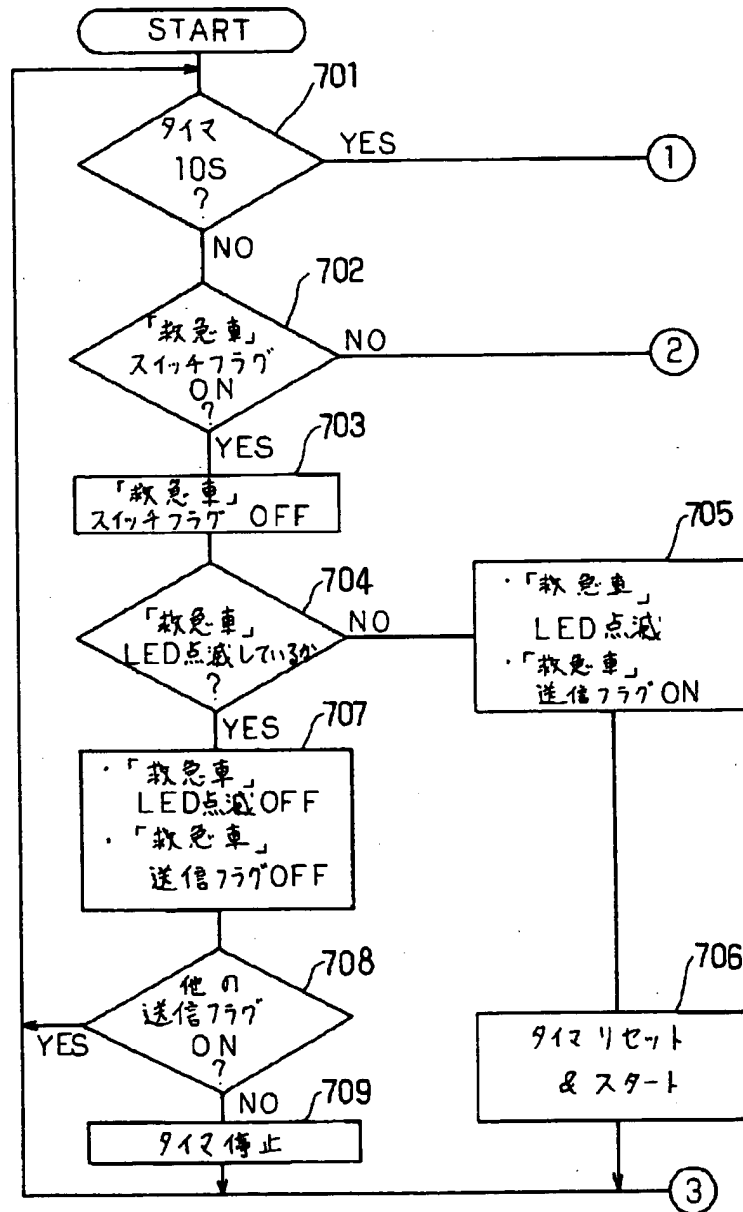
【図11】



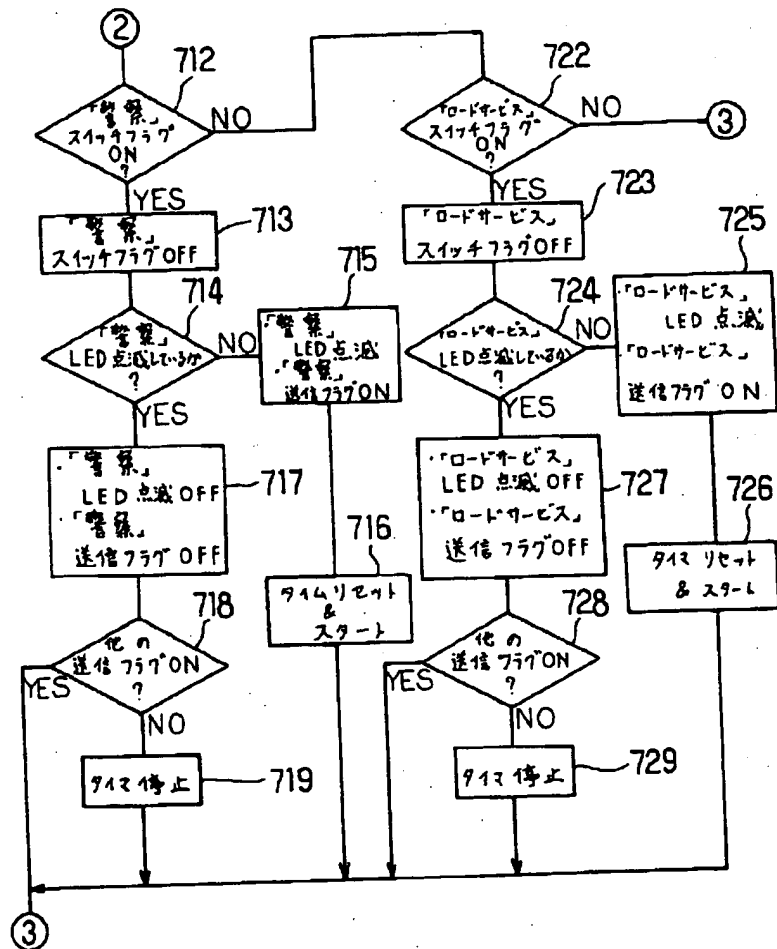
【図3】



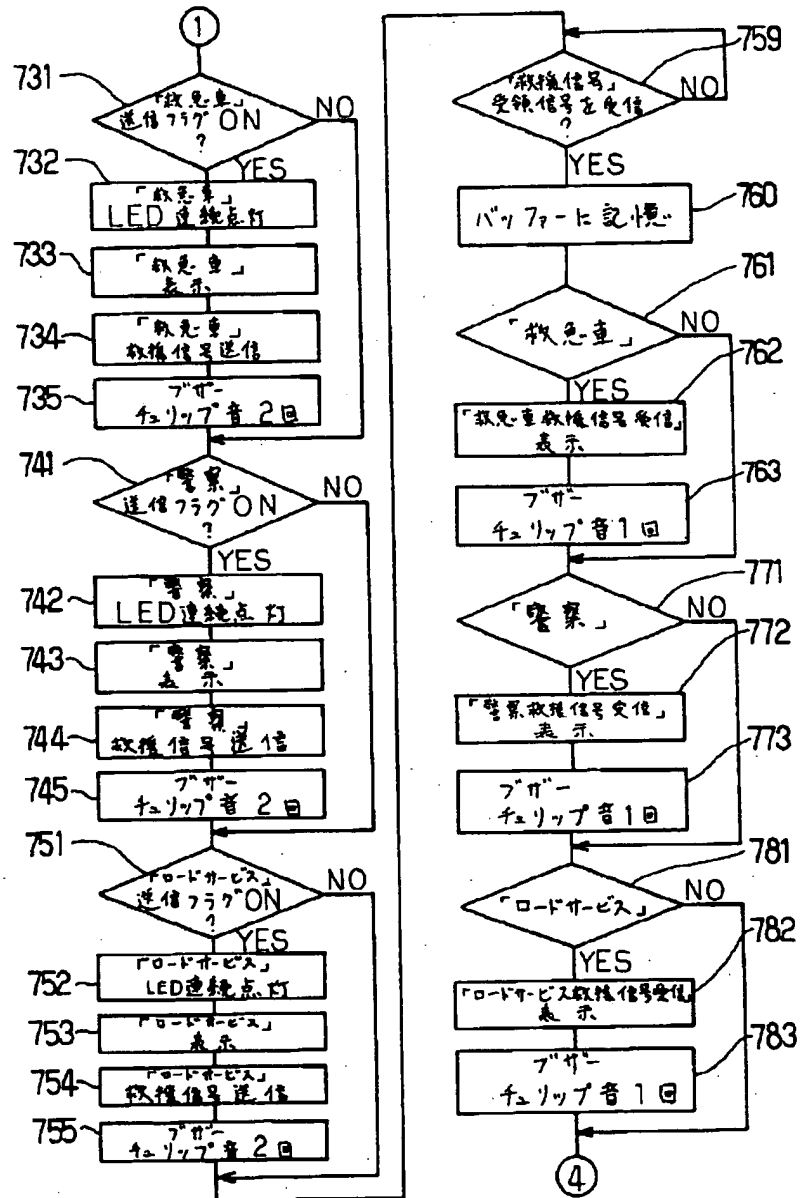
【図4】



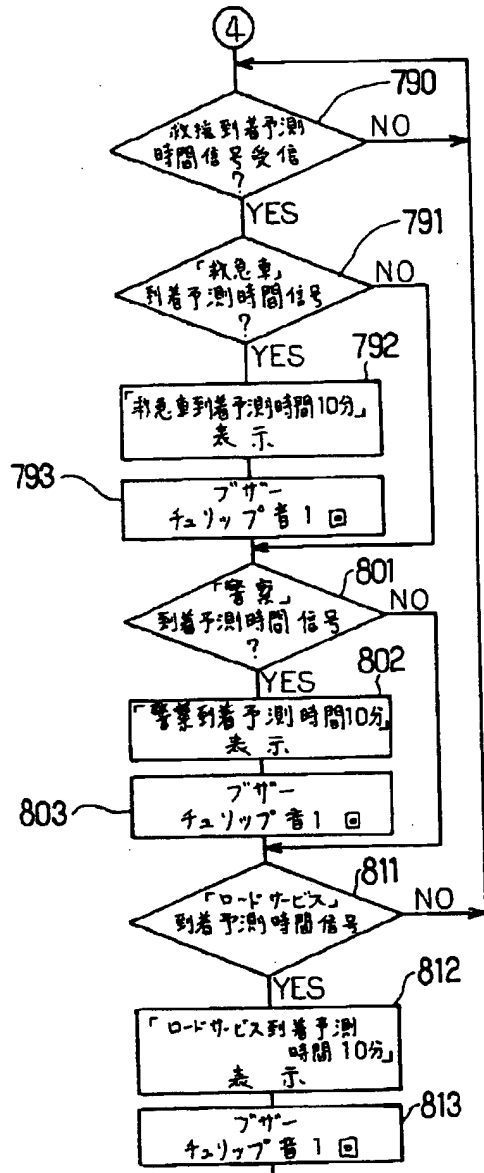
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

